

**DERWENT-ACC-NO: 1990-372426**

**DERWENT-WEEK: 199050**

**COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD**

**TITLE: Food sealing and sterilising device - comprises  
pair of heating plates connected to each other by a hinge,  
fusing section and marking-device**

**PATENT-ASSIGNEE: NIPPON SANSO KK[NIIIO]**

**PRIORITY-DATA: 1989JP-0086447 (April 5, 1989)**

**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>	<b>PAGES</b>
<b>MAIN-IPC</b>			
<b>JP 02269625 A</b>	<b>November 5, 1990</b>	<b>N/A</b>	<b>000</b>
<b>N/A</b>			

**APPLICATION-DATA:**

<b>PUB-NO</b>	<b>APPL-DESCRIPTOR</b>	<b>APPL-NO</b>
<b>APPL-DATE</b>		
<b>JP 02269625A</b>	<b>N/A</b>	<b>1989JP-0086447</b>
<b>1989</b>		<b>April 5,</b>

**INT-CL (IPC): A23L003/00, B65B051/10 , B65B061/26**

**ABSTRACTED-PUB-NO: JP 02269625A**

**BASIC-ABSTRACT:**

**The device comprises a pair of heating plates connected to each other by a hinge at one end, a fusing part provided in the applied surfaces of the heating plates and a means for marking data about the food on the surface of a package cong. it.**

**CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/2**

**TITLE-TERMS: FOOD SEAL STERILE DEVICE COMPRISE PAIR  
HEAT PLATE CONNECT HINGE  
FUSE SECTION MARK DEVICE**

**DERWENT-CLASS: D14 Q31**

**CPI-CODES: D03-H02B;**

**SECONDARY-ACC-NO:**

**CPI Secondary Accession Numbers: C1990-162113**

**Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1990-283995**

## ⑫ 公開特許公報(A) 平2-269625

⑤ Int.Cl.<sup>5</sup>

B 65 B 61/26  
A 23 L 3/00  
3/10  
B 65 B 51/10

識別記号

1 0 1 A

庁内整理番号

Z 6902-3E  
A 7329-4B  
7329-4B  
6902-3E

④ 公開 平成2年(1990)11月5日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

④ 発明の名称 食品用密封・殺菌装置

② 特 願 平1-86447

② 出 願 平1(1989)4月5日

⑦ 発 明 者 伊 東 元 神奈川県川崎市幸区塚越4-320 日本酸素株式会社内  
⑦ 発 明 者 牧 田 啓 吾 神奈川県川崎市幸区塚越4-320 日本酸素株式会社内  
⑦ 発 明 者 村 上 靖 浩 東京都港区西新橋1-16-7 日本酸素株式会社内  
⑦ 出 願 人 日本酸素株式会社 東京都港区西新橋1丁目16番7号  
⑦ 代 理 人 弁理士 木戸 伝一郎 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

食品用密封・殺菌装置

## 2. 特許請求の範囲

1. 一端部をヒンジにて連結される一対の加熱板にそれぞれ加熱用のヒータを付設し、該加熱板の突合わせ面に、食品を充填した食品包装体を収納する収納空間部を形成し、該収納空間部外周の突合わせ面に、食品包装体の未シール部を挟んで熱融着する融着部を設けると共に、前記収納空間部の内壁と食品包装体の外面のいずれか一方または双方に、加熱殺菌時の内圧の上昇で、食品包装体が収納空間部の内壁に密着した際に、食品包装体の外面に食品のデータを表記する表示手段を設けたことを特徴とする食品用密封・殺菌装置。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、家庭や飲食店等で、スープやシチュー等の調理済み食品を袋詰めし、これを簡便に密封・殺菌して保存することのできる食品用密封・

殺菌装置に関する。

〔従来の技術〕

ビーフシチューやハンバーグ、スープや煮豆等の調理済み食品を袋詰めして保存するレトルト食品は、調理済み食品を、食品会社の工場で耐熱性のプラスチック袋またはチューブ等の食品包装体に充填して密封したのち、高圧レトルト釜で加熱殺菌して製造される。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上述のレトルト食品の製造は、商業規模で行なわれるものであって、装置が大掛りであると共に設備費が高く、また密封と加熱殺菌とが別工程でランニングコストが高くなることから、少量の食品を保存したい家庭や飲食店等での使用は不向きであった。

本発明は、かかる実情を背景にしてなされたもので、家庭や飲食店においても少量の未調理または調理済みの食品を簡便に密封・殺菌でき、更に食品包装体の外面に、加熱殺菌処理や日付等のデータを表記するようにした食品用密封・殺菌方法

とその装置を提供することを目的としている。

〔課題を解決するための手段〕

上述の目的を達成するため、本発明の密封・殺菌を行なう装置は、一端部をヒンジにて連結される一対の加熱板にそれぞれ加熱用のヒータを付設し、該加熱板の突合わせ面に、食品を充填した食品包装体を収納する収納空間部を形成し、該収納空間部外周の突合わせ面に、食品包装体の未シール部を挟んで熱融着する融着部を設けると共に、前記収納空間部の内壁と食品包装体の外面のいずれか一方または双方に、加熱殺菌時の内圧の上昇で、食品包装体が収納空間部の内壁に密着した際に、食品包装体の外面に食品のデータを表記する表示手段を設けたことを特徴とするものである。

〔作用〕

食品包装体は、三方をシールした袋状に形成され、食品を充填した食品包装体は、両加熱板の閉塞により、食品で服んだ食品収容部が、密封・殺菌装置の収納空間部に収納される。次に、加熱板をヒータで加熱し、未シール部を融着部にて熱融

着する上端面に、閉塞用の掛止め具6が設けられ、各カバー3の背板3aと加熱板2の背面との間に、断熱用空間部7が設定されると共に、上端面及び下端面には、それぞれ放熱用の開口部3bが形成されている。

各加熱板2は、熱伝導性に優れる金属等の板材でなり、背面に凹設した嵌着凹部2bに加熱用ヒータ8が埋設され、カバー3の口縁と面一に設けられる突合わせ面2aの中央には、収納空間部9を構成する凹部9aが形成されており、両凹部9a、9aにて、食品を充填して膨らんだ食品包装体10の膨らみ部10cを収納する収納空間部9が構成される。

この凹部9aは、それぞれ平面状の底部から外周の突合わせ面2aに向けてテーパ状に形成され、食品包装体10は、未シール部10aを上側にし、膨らみ部10cが、突合わせされる両凹部9a、9aに収納される。

加熱板2の突合わせ面2aには、耐熱性のパッキン11、12が、収納空間部9を囲繞して突合

着して密封する。密封された食品は、加熱板によって、密封時の温度よりも更に高い温度で所定時間加熱殺菌される。

上述の加熱殺菌では食品内の水分が蒸発して行き、食品包装体が膨張して加熱板に密着し、伝熱性が更に高められる。食品包装体が加熱板に密着すると、食品包装体の外面に、表示手段によって加熱殺菌処理や日付等のデータが表記される。表示手段は、所定の密着圧力で刻印を行なう、例えば感圧塗料を塗布したシールと刻印部との組合せで構成される。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。

食品用密封・殺菌装置1は、突合わせ面2aを除く加熱板2の外周及び背面側をカバー3で被覆して半割体4を形成し、このように形成された一対の半割体4、4の下端面を、ヒンジ5で開閉可能に連結して構成される。

両カバー3、3は、下端面のヒンジ5と対向す

わせ面2aと面一に設けられている。

上記パッキン11、12は、下部片及び両側部片の三方が同一幅で形成され、開口側となる上部片の幅が異なっており、一方のパッキン11の延出部11aと、この延出部11aに対向する他方の加熱板2の対向部2cとで、食品包装体10の未シール部10aを熱融着する融着部13が構成される。

一方のパッキン11には、下部片中央と両側部片の上部とに、円柱の先端をテーパ状に切落とし、3個の位置決め突起14が設けられ、他方のパッキン12には、これら位置決め突起14と対応する位置に、該突起14を収容する嵌入穴15が凹設されている。

前記凹部9aの底部には、それぞれ「OK」の逆文字を刻設した刻印部16が突出形成され、また食品包装体10の外面には、この刻印部16と対応する位置に感圧塗料を塗布したシール17が貼着されており、刻印部16とシール17とにより表示手段18が構成される。

この表示手段18は、本密封・殺菌装置1にて加熱殺菌された食品包装体10の両外面に「OK」の文字を表記して、内部の食品が加熱殺菌処理済みであることを示すもので、加熱板2, 2の加熱によって食品包装体10の内圧が高まると、食品包装体10が膨らんで、外面のシール17が刻印部16に密着し、この密着圧力にて、食品包装体10に「OK」文字の刻印を行なう。

食品包装体10には、加熱による溶解や変形がなく、また収納された食品の味覚や色、芳香を損うことがないよう、耐熱性があり且つ水蒸気、ガス、油等に対するバリア性に優れた、例えば、ポリエチレンテレフタレート+ナイロン+ポリプロピレンの積層フィルムや、アルミニウムを含む積層フィルムを用い、外周部の三方をシールした袋状に形成される。食品包装体10の外周部のうち、一方に開口した未シール部10aを除く三方の既シール部10bには、上記位置決め突起14が挿通される見当孔15が穿設される。

次に、上記のように構成される本実施例の作用

cとに挟まれる未シール部10aを、融着部13にて熱融着して密封する。この熱融着は、延出部11aと対向部2cとに挟まれる部分のみで、両パッキン11, 12に挟まれる三方の既シール部10bと未シール部10aの内部側は、加熱板2, 2の熱影響を受けない。

上述のように、未シール部10aを、食品温度が90℃程度になったときにシールすると、コンソメスープの水分が蒸発して行き、内圧の上昇で食品包装体10が膨らんで加熱板2, 2に密着するため伝熱性が高まり、コンソメスープの沸騰による未シール部10aの汚れを防止することができる。

未シール部10aをシールして密封された食品包装体10内のコンソメスープは、両加熱板2, 2を、更に密封温度90℃よりも高い125℃の殺菌温度に昇温して加熱殺菌処理を行なう。この加熱殺菌では、食品包装体10の内圧が更に高まって、食品包装体10のシール17が、1kg/cm<sup>2</sup>以上の圧力で刻印部16に密着される。加熱殺菌

を、実験例を基に説明する。

食品包装体10として、耐熱性及びガスバリア性を有する積層フィルムの三方をシールした130×170mmの袋体を用い、食品包装体10に充填される食品として、180gのコンソメスープを使用した。食品包装体10の外面には、刻印部16, 16と対応する位置に、1kg/cm<sup>2</sup>の圧力で発色する感圧塗料を塗布したシール17を貼着する。

コンソメスープを充填した食品包装体10は、食品用密封・殺菌装置1に、未シール部10aを上側にして、各見当孔15に位置決め突起14を挿通し、両半割体4, 4を掛止め具6で閉塞すると、外周部の三方の既シール部10bと残りの未シール部10aの内部側とがパッキン11, 12で挟まれ、食品で脹んだ中央の食品収容部10cが、収納空間部9内に位置決めされる。

次に、両加熱板2, 2をそれぞれヒータ8で加熱し、食品温度が90℃程度になったときに、パッキン11の延出部11aと加熱板2の対向部2

処理を5分間行なったのちヒータ8を切り、所定温度まで冷却したのち、加熱板2, 2を開いて食品包装体10を取出す。

上述のように密封・殺菌されたコンソメスープは、味覚や色、芳香を損わず、また食品包装体10も、亀裂等の性能の劣化を生じなかった。

更に食品包装体10の外面には、「OK」文字が明瞭に表記されており、加熱殺菌処理が確実に施されたことを確認した。上述の実験を数回繰返した結果、シール17の感圧塗料が125℃以上の加熱で発色して表記されることを確認した。また「OK」文字の表記により、加熱殺菌処理しないものとの区別を明確に判断することができる。

上述の表記は、食品包装体10の片面だけに行なうようにしてもよく、また、密封・殺菌処理の日付やその他のデータを刻印できるようにしてもよい。

上述の感圧塗料に替えて、温度で変色する感温変色塗料の使用も考えられるが、感温変色塗料では、食品包装体10の外面のみが昇温しても、変

色して表記してしまうのに対し、感圧塗料を用いた本実施例では、加熱殺菌時に高まる食品の内圧で食品包装体10が膨らみ、食品包装体10と加熱板2との密着による圧力を利用して発色するようにしたから、食品の加熱殺菌処理と処理済みの表記とを確実に同調させることができる。

このようにして加熱・殺菌されたコンソメスープは、電子レンジや熱湯で暖めるか、或いは暖めずにそのまま開封して供される。

以上のように、上記実施例及び実験例では、オリジナルの密封・殺菌済み食品を、家庭や飲食店等でも、量の多少に拘らず短時間で簡便に作ることができるので、特に食事療法やカロリー制限を行なっている人の食事や外出時の持出し用として、或いはアウトドアライフや非常時の保存・即席食品等として好適である。

更に食品包装体には、上記加熱殺菌と同時に、殺菌処理済みの表記が行なえて、処理前のものととの区別が明瞭となる。

尚、上記実施例の密封・殺菌装置は、食品包装

体に充填される食品がコンソメスープであることから、縦向きに用いて説明したが、汁や水分を含まない食品では、横向きにして使用しても差支えない。

更に収納空間部は、一方の加熱板のみを凹設した形状であってもよい。また表示手段は、刻印部と感圧塗料を塗布したシールとの組み合わせ以外の構造であってもよく、或いは上記組み合わせのうち刻印部を省略するか、若しくは、収納空間部に、密着圧力で転写されるシールを設けておく等の構造であってもよい。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明によれば、従来家庭や飲食店等ではできなかったオリジナルな食品を、量の多少に拘らず、短時間で簡便に作ることができる。

更に、従来の商業規模で使われる装置では、密封と加熱殺菌とが別工程であったが、本発明の装置では、密封と加熱殺菌との双方が行なえるので、ランニングコストの低減とコンパクト化が図れ、

家庭や飲食店等に安価に提供することができる。

また、この加熱殺菌時に、内圧の上昇で膨らむ食品包装体が収納空間部の内壁に密着した際の圧力を利用して、食品包装体の外面に食品のデータを表記するので、データが表記された食品包装体内の食品は、確実な加熱殺菌処理が施されており、更に加熱殺菌処理しないものとの区別を明確に判断することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

図は本発明の一実施例を示すもので、第1図は加熱・殺菌装置と食品包装体の分解斜視図、第2図は同じく縦断面図である。

1…密封・殺菌装置      2…加熱板      2a…突合わせ面      2c…対向部      8…加熱用のヒータ      9…収納空間部      9a…収納空間部を構成する凹部      10…食品包装体      10a…未シール部      10c…食品収容部      11a…バッキン11の延出部      13…融着部      16…刻印部      17…感圧塗料を塗布したシール      18…刻印部16とシール17とで構成さ

#### れる表示手段

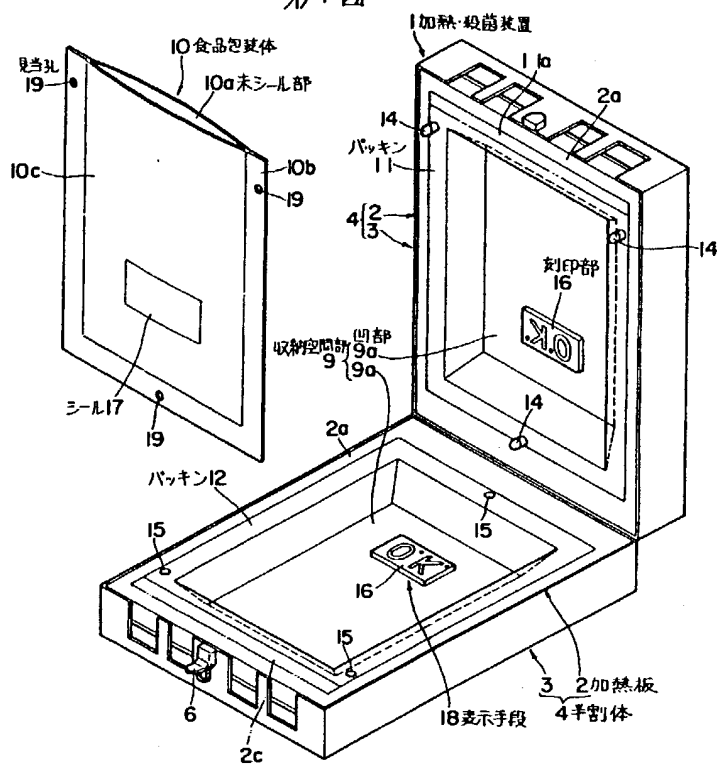
特 許 出 願 人    日 本 酸 素 株 式 会 社

代 理 人    弁 理 士    木    戸    傳 一 郎

同                      木    戸    一 彦

同                      小    川    眞 一

第1図



第2図

